

**MEDICINE
PROBLEMS**

.uz

ISSN 3030-3133

**TIBBIYOT FANLARINING
DOLZARB MASALALARI**

**TOPICAL ISSUES OF MEDICAL
SCIENCES**



Nº 6 (3)

2025



САЙТ: <https://medicineproblems.uz>
ISSN: 3030-3133

MEDICINEPROBLEMS.UZ
TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB
MASALALARI

№ 6 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF MEDICAL SCIENCES

ТОШКЕНТ-2025

BOSH MUHARRIR:

ISANOVA SHOIRA TULQINOVNA- Tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Samarqand davlat tibbiyot universiteti

TAHRIR HAY'ATI:

TIBBIYOT FANLARI

Safarov Zafar Fayzullayevich –tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Xakimov Murod Shavkatovich –tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Mavlanov Alimbay – tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Ergashev Nasriddin Shamsiddinovich - tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent pediatriya instituti;

Abdullayeva Nargiza Nurmatovna - tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Djurabekova Aziza Taxirovna - tibbiyot fanlari doktori, professor, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Xaydarova Dildora Kadirovna - tibbiyot fanlari doktori, professor, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Ruziboyev Sanjar Abdusalomovich- tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Sattarov Oybek Toxirovich- tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Niyozov Shuxrat Tashmirovich - tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Shomurodova Dilnoza Salimovna - tibbiyot fanlari doktori, dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti

Tavasharov Bahodir Nazarovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Xalmetova Feruza Iskandarovna – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

G'aybiyev Akmaljon Axmadjonovich - tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Qo'ziyev Otabek Juraqulovich – tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Ergasheva Munisa Yakubovna - tibbiyot fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Ollanova Shaxnoza Sirlibayevna – tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti;

Safarov Zafar Fayzullayevich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent pediatriya tibbiyot instituti;

Xayitov Ilxom Bahodirovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Alimov Suxrob Usmonovich- tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Fozilov Uktam Abdurazzokovich - tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent, Buxoro davlat tibbiyot instituti;

Raximov Oybek Umarovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent pediatriya instituti;

Sattarov Inayat Saparbayevich – tibbiyot fanlari nomzodi, Toshkent tibbiyot akademiyasi;

Abidov O'tkir O'ktamovich – tibbiyot fanlari nomzodi, Buxoro davlat tibbiyot instituti;

Amonova Zaxro Qaxramon qizi - tibbiyot fanlari nomzodi, Samarqand davlat tibbiyot universiteti.

FARMATSEVTIKA FANLARI

Zulfikariyeva Dilnoza Alisherovna - farmatsevtika fanlari doktori (DSc), professor, Toshkent farmatsevtika instituti;

Toshpo‘latova Azizaxon Dilshodovna -
farmatsevtika fanlari doktori (DSc), professor,
Toshkent farmatsevtika instituti;

Xusainova Rayxona Ashrafovna -
farmatsevtika fanlari doktori (DSc), dotsent,
Toshkent farmatsevtika instituti;

Maksudova Firuza Xurshidovna farmatsevtika
fanlari doktori (DSc), dotsent, Toshkent
farmatsevtika instituti;

Ziyamuxamedova Munojot Mirgiyasovna -
farmatsevtika fanlari doktori, Toshkent
farmatsevtika instituti, dotsent v.b.;

Rizayeva Nilufar Muxutdinovna –
farmatsevtika fanlari nomzodi, dotsent
Toshkent farmatsevtika instituti;

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB

MASALALARI elektron jurnali 02.03.2023-
yilda 132099-sonli guvohnoma bilan
davlat ro‘yxatidan o‘tkazilgan.

Muassis: “SCIENCEPROBLEMS TEAM”
mas’uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:

Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog‘och ko‘chasi, 70/10-uy. Elektron
manzil: scienceproblems.uz@gmail.com

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB MASALALARI
3-jild, 6- son (Oktyabr, 2025). – 34 bet.

MUNDARIJA

Kurbonov Behzod, Arnapolskaya Dina

O'ZBEKISTONLIK SPORTCHI VA HARBIY XIZMATCHILARNING
YURAK-QON TOMIR TIZIMINING MOSLASHUVCHANLIGI: XALQARO STANDARTLAR
BILAN SOLISHTIRMA TAHLIL 5-8

Sultanov Safronbek

ARTERIAL GIPERTENZIYALI BEMORLARDA NEFROPATIYANING RIVOJLANISHIGA
METOBOLIK VA GEMODINAMIK OMILLAR TA'SIRI 9-13

Nazarova Nigina

THE ROLE OF APOLIPOPROTEIN E IN ATHEROSCLEROTIC RENAL ARTERY DISEASE 14-19

Madazimova Dilrux

SURUNKALI BUYRAK KASALLIGI BO'LGAN COVID-19 INFEKSIYASINI O'TKAZGAN
BEMORLARDA LIPID SPEKTORI KO'RSATKICHLARINING TAHLILI 20-23

Shagazatova Barno, Zakirova Feruza, Axmedova Feruza

YOD TANQISLIK HOLATLARI VA QALQONSIMON BEZ KASALLIKLARINING INSON
SALOMATLIGIDA AHAMIYATI 24-29

Yuldashov Ilhom, Solibayeva Noila

NAMANGAN VILOYATI AHOLISIGA IXTISOSLASHTIRILGAN ALLERGOLOGIK TIBBIY-
PROFILAKTIKA YORDAMINI TASHKIL ETISH 30-33

ARTERIAL GIPERTENZIYALI BEMORLARDA NEFROPATIYANING RIVOJLANISHIGA METOBOLIK VA GEMODINAMIK OMILLAR TA'SIRI

Sultanov Safronbek Safarboy o'g'li

Toshkent davlat tibbiyot universiteti
mustakil izlanuvchisi

Email: safonbekcardiologist@gmail.com

Тел: +998 97 511 27 97

Annotatsiya: Ushbu maqolada arterial gipertenziyaning buyraklar strukturasi va funksiyasiga ta'siri, patofiziologik mexanizmlar va klinik ahamiyati ko'rib chiqilgan. Metabolik va gemodinamik omillar arterial gipertenziyali buyrak kasalliklari rivojlangan bemorlarda kasallikning kechishiga va rivojlanishiga salbiy ta'sir qilishi, ogir asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Kalit so'zlar: Arterial gipertenziya, nefropatiya, gemodinamik omillar, mochevina, kreatinin.

THE IMPACT OF METABOLIC AND HEMODYNAMIC FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF NEPHROPATHY IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

Sultanov Safronbek Safarboy ugli

Tashkent State Medical University
Independent Applicant

Annotation. This article discusses the impact of arterial hypertension on the structure and function of the kidneys, as well as its pathophysiological mechanisms and clinical significance. Metabolic and hemodynamic factors can negatively affect the course and development of the disease, as well as cause severe complications in patients with arterial hypertension and kidney damage.

Keywords: Arterial hypertension, nephropathy, hemodynamic factors, urea, creatinine.

DOI: <https://doi.org/10.47390/Med-pro/v3i6y2025/N02>

Kirish. Arterial gipertenziya — bu qon bosimining yuqori bo'lishi bilan tavsiflanadigan tibbiy holat bo'lib, u zamonaviy jamiyatda eng keng tarqalgan va xavfli kasalliklardan biri hisoblanadi. Gipertenziyaning oshishi, shuningdek, uning natijasida yuzaga keladigan yurak-qon tomir kasalliklari va buyrak kasalliklari bilan bog'liq o'lim darajasining yuqoriligi insoniyat salomatligi uchun jiddiy tahdid solmoqda. Gipertenziv kasalliklar rivojlanishi va buning natijasida yuzaga keladigan buyrak disfunktsiyalari, ayniqsa rivojlanayotgan mamlakatlarda, sog'liqni saqlash tizimiga katta yuklama beradi.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Arterial gipertenziya bilan bog'liq nefropatiya — bu qon bosimining doimiy ravishda yuqori bo'lishi tufayli buyraklardagi strukturaviy va funksional o'zgarishlarni ifodalaydi. Gipertenziya buyraklardagi glomerulalarning zararlanishiga, vaskulyar tizimning o'zgarishlariga, shuningdek, buyrak to'qimasining fibroz va sklerozlanishiga olib keladi. Bularning barchasi buyraklarning funksiyasini pasaytiradi, va

oxir-oqibatda buyrak etishmovchiligiga olib kelishi mumkin. Renin-angiotensin-aldosteron tizimining faollashishi, qon tomirlarining yallig'lanishi va fibroz jarayonlarining boshlanishi gipertenziyaning buyruk nefropatiyaga aylanishi uchun asosiy mexanizmlar sifatida ko'rsatiladi. Shu sababli, gipertenziyaning buyraklarga ta'sirini to'g'ri tushunish va bu jarayonni kechiktirish uchun samarali davolash usullarini ishlab chiqish juda muhimdir. [1].

Gipertoniya va surunkali buyrak kasalligining birgalashib kelishi yurak-kon tomir kasalliklari va buyrak funksiyasining yo'qolishini kuchaytiradi. Arterial gipertenziyasi bor bemorlarda surunkali buyrak kasalligining rivojlanishi yurak-kon tomir asoratlari rivojlanishining qo'shimcha muhim omilidir. Ko'plab tadqiqotlar ko'rsatganidek, koptokchalar filtrasiya tezligining (KFT) biroz pasayishi ham yurak-kon tomir xavfining oshishi, shuningdek, yurak-kon tomir va umumiy o'lim xavfining oshishi bilan bog'liq. [2]. Tadqiqotlar bu jarayonda arterial va chap qorincha rigidligining muhimligini ko'rsatadi, ammo gipertenziyada buyrak funksiyasi bilan bog'liq markaziy va periferik gemodinamika aspektlarini kam tadqiqotlar taqqoslagan. Aorta rigidligining oshishi va aorta hamda elka rigidligining nomuvofiqligi arterial gipertenziyasi bor bemorlarda KFTning pasayishi bilan mustaqil bog'liq, bu gipertenziya orqali buyrak disfunktsiyasining rivojlanishida aorta qattiqligining muhim rolini ko'rsatadi. Aorta qattiqligi va aorta-elka qattiqligining nomuvofiqligi buyrak funksiyasi pasayish xavfi bor gipertenziyalı bemorlarni aniqlash uchun foydali erta markerlar bo'lishi mumkin. [4].

Buyruk Britaniyalik olimlarning ma'lumotlariga ko'ra aorta qattiqligi va markaziy sistolik AB SBK 3 va 4 bemorlarda ambulator ortostatik SAB pasayishi bilan mustaqil bog'liq. Ushbu sohadagi tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, aorta qattiqligi SBK bemorlarida ambulator ortostatik SAB pasayishining mustaqil xavf omili bo'lishi mumkin, bunda markaziy arterial bosimni o'lchash bu guruhdagi bemorlar uchun xavfni baholashda periferik o'lchashlardan ko'ra foydalıroq vositani taklif etadi. Bu SBK bemorlarida yurak-qon tomir kasalliklari va o'limning yuqoriligi uchun muhim ahamiyatga ega. [3].

Arterial gipertenziya (AG) — bu qonda bosimning doimiy yuqori bo'lib qolishi bilan tavsiflanadigan keng tarqalgan va jiddiy kasallik bo'lib, u nafaqat yurak-tomir tizimiga, balki nafas olish, asab va buyrak faoliyatiga ham sezilarli darajada salbiy ta'sir ko'rsatadi. Qon bosimining yuqori bo'lib qolishi, uzoq muddat davomida turli organlarga, jumladan, buyraklarga jiddiy zarar yetkazishi bilan bog'liq. Ayniqsa, gipertenziya tufayli buyraklar faoliyatining buzilishi natijasida yuzaga keladigan nefropatiya ko'plab bemorlar hayot sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi va kasallikning og'irlashishiga olib keladi. AG tufayli rivojlanadigan buyrak zararlanishi surunkali buyrak yetishmovchiligiga olib kelib, aholi o'rtasida o'lim va nogironlik darajasini oshiradi.

Gipertenziya inson organizmidagi bir qator tizimlarga salbiy ta'sir ko'rsatadi, va ayniqsa buyraklarga zarar yetkazishi mumkin. Gipertenziya, odatda, qon tomirlarining yuqori bosimi orqali organizmdagi barcha organlarga ta'sir qiladi, ammo buyraklar yuqori bosimga eng sezgir organlardan biridir. Bu holat gipertenziyaning uzoq davomiyliğı va unga qarshi choralarning o'z vaqtida qo'llanilmasligi tufayli buyraklarning funksional va struktural o'zgarishlariga olib keladi. Buyraklar o'zining asosiy vazifalarini bajarishda, ya'ni organizmdan toksinlarni chiqarish, suyuqlik balansini saqlash va elektrolitlarning to'g'ri taqsimlanishini ta'minlashda muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun, gipertenziyaning

buyraklarga ta'siri buyrak yetishmovchiligi va buyrak kasalliklarining rivojlanishiga olib kelishi mumkin [1].

Uzoq muddatli va barqaror AG buyrak kasalligining terminal bosqichiga o'tishini tezlashtiradi va buyrak funksiyasining progressiv pasayishi, aksincha, qon bosimining oshishiga va uning nazoratining yomonlashishiga yordam beradi. Surunkali buyrak kasalligi (SBK) gipertenziyaning keng tarqalgan sababi va nazoratsiz AGning asoratidir. Arterial gipertenziya SBK ning sababi va natijasi bo'lishi mumkinligi sababli, uning tarqalishi yuqori va uni nazorat qilish qiyinroq. AG va SBK o'rtasidagi o'zaro ta'sir murakkab bo'lib, yurak-qon tomir va serebrovaskulyar salbiy natijalar xavfini oshiradi.

Yurak-qon tomir kasalliklari surunkali buyrak kasalligi bo'lgan bemorlarda kasallanish va o'limning asosiy sababidir. Aterosklerozning o'ziga xos xususiyati bo'lgan endotelial disfunktsiya ushbu bemorlarda yurak-qon tomir va buyrak kasalliklarining rivojlanishida patogenetik rol o'ynashi taxmin qilinadi.

Surunkali buyrak kasalligida (SBK) endotelial va mikrovaskulyar funksiyani baholash natijalari Theodorakopoulou MP, Dipla K.(2021) maqolasida keltirilgan. Maqolada endotelial disfunktsiyaning SBK bemorlarida hamroh kasalliklar va natijalar bilan bog'liqligi haqidagi tegishli tadqiqotlar natijalari muhokama qilinadi. Venoz okklyuziya pletizmografiyasi mikrovaskulyar funksiyani baholashning birinchi usuli edi. Keyinchalik, SBK bemorlarida qo'llanilgan bir nechta tegishli usullar ishlab chiqildi, jumladan, oqim vositachiligidagi yelka kengayishi, va yaqinda esa yaqin infraqizil spektroskopiya va lazerli dog' kontrastli tahlil. Bundan tashqari, klinik tadqiqotlarda bir nechta aylanma biomarkyorlar odatda ishlatiladi. Yuqoridagi usullar va biomarkyorlardan foydalangan holda endotelial funksiyani baholaydigan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, endotelial disfunktsiya SBKning erta bosqichlarida yuzaga keladi va maqsadli organlarning shikastlanishiga, yurak-qon tomir hodisalariga, o'limga va buyrak kasalligining terminal bosqichiga o'tishiga yordam beradi. SBKda endotelial disfunktsiyani baholash uchun eski va yangi funksional usullar va bir nechta biomarkyorlar ishlatilgan; to'plangan ma'lumotlar endotelial disfunktsiyaning natijalar bilan bog'liqligini tasdiqlaydi. Yangi, invaziv bo'lmagan va oson qo'llaniladigan usullardan foydalangan holda kelajakdagi tadqiqotlar SBK bemorlarida yurak-qon tomir va buyrak kasalliklarining rivojlanishida endotelial disfunktsiyaning rolini yanada aniqlashi mumkin. [5].

Muhokama.Buyraklar disfunktsiyasi rivojlanishida arterial gipertenziyaning tasirini urganish.

Materiallar va uslublar: Tadqiqot ishimiz 80 ta buyraklar disfunktsiyasi kuzatilgan va 30 ta nazorat guruxidagi sog'lom bemorlarni laborator va instumental tekshirishlar natijalariga asoslangan.

Tekshirishga olingan 80 ta bemor asosan "xodisa - nazorat" asosida 2 ta asosiy guruxlarga bo'lib o'rganildi.

1 – gurux. Arterial gipertenziya yuq, buyraklar disfunktsiyasi rivojlangan guruxi (n=40). Erkak n=10 (25 %), ayol n=21 (75 %), o'rtacha yoshi -35,5

2– gurux. Arterial gipertenziya bor, buyraklar disfunktsiyasi rivojlangan guruxi (n=40). Erkak n=15 (37,5 %), ayol n=25 (62,5%), o'rtacha yoshi -47,2

Tadqiqotga olingan buyraklar disfunktsiyasi rivojlangan, arterial gipertenziyasi bor va arterial gipertenziyasi yo'q barcha bemorlardan quyidagi kliniko-bioximik ya'ni peshobda

mikroalbuminuriya (MAU), qonda mochevina, kreatinin, hamda koptokchalar filtratsiyasi tezligi (KFT) kabi tekshiruvlar o'tkazildi.

Natijalar. Tekshirishga olingan 1 va 2 guruh bemorlar o'rtasida buyrakning funksional holati siydikdagi MAU, qonning bioximik taxlili mochevina, kreatinin, KFT o'rganildi.

Tadqiqot natijalari ko'ra 1 va 2 guruhlarini o'zaro taqqoslaganimizda 1-chi guruhga nisbatan 2-guruhda siydikda MAU ishonchli darajada ko'p ajralishi kuzatildi, mos ravishda ($30,27 \pm 2,47 - 91,56 \pm 18,11$). Jadval-1.

Jadval-1

Labarator ko'rsatkichlar	1-guruh	2-guruh
Yoshi	$35,5 \pm 0,83$	$47,2 \pm 2,85$
MAU (mg/l)	$30,27 \pm 2,47$	$91,56 \pm 18,11^*$
Mochevina (mmol/l)	$4,98 \pm 0,23$	$9,03 \pm 0,80^*$
Kreatinin (mmol/l)	$70,86 \pm 2,36$	$146,67 \pm 20,25^*$
KFT	$90,14 \pm 3,17$	$46,9 \pm 72,55^*$

Izoh: * - ishonchlilik darajasi ($p < 0.05$).

O'rganilayotgan guruhlarda buyrak funksional holatini baholovchi qondagi mochevina, kreatinin va KFT ko'rsatkichlari o'rganildi. Bunga ko'ra 1 va 2-guruh bemorlaridagi natijalarini guruhlararo qiyoslab o'rganganimizda arterial gipertenziya bor buyrak funksiyasi buzilgan guruh bemorlarida buyraklarning funksional holati pasayganligi kuzatildi va ishonchli darajada qayd qilindi, mos ravishda $90,14 \pm 3,17 - 46,9 \pm 72,55$. Qonda mochevina, kreatininning oshishi KFT kamayishi bilan kuzatildi. Mochevina va kreatinin ko'rsatkichlari o'rtasida ishonchli musbat korrelyatsion bog'liqlik borligi ($r = 0.85$) hamda mochevina KFT va kreatinin KFT o'rtasida ishonchli manfiy korrelyatsion bog'liqlik borligi aniqlandi, mos ravishda ($r = 0.84$, $r = 0.84$).

Tadqiqotga olingan guruhlarda buyrak tomirlari dopplerografiyasi tekshiruvda bo'laklararo qon oqimining boshlang'ich sistolik tezligi (V_{max}), oxirgi diastolik tezlik (V_{min}), rezistentlik indeksi yani tomirlar qarshiligi (RI), puls indeksi (PI) va sistolo-diastolik indeks (S/D) ko'rsatkichlari o'rganildi.

Bunga ko'ra 1 va 2-guruhlar taqqoslab o'rganilganda 2 guruh bemorlarida buyrakda qon aylanishi ishonchli darajada pasayganligi kuzatildi. RI $0,63 \pm 0,01 - 0,75 \pm 0,01^*$ PI, RI $1,59 \pm 0,02 - 1,70 \pm 0,01^*$ PI bilan musbat korrelyatsiyali bog'landi ($r = 0.28$). Oxirgi diastolik tezlik, puls indeksi va sisto-diastolik indeks bilan bilan ishonchli darajada manfiy korrelyatsiyali bog'landi ($r = -0.45$, $r = -0.27$). 2-jadval.

Jadval-2

Buyrak tomirlari dopplerografiyasi	1-guruh	2-guruh
Yoshi	$35,5 \pm 0,83$	$47,2 \pm 2,85$
V_{max}	$0,85 \pm 0,02$	$0,79 \pm 0,02^*$
V_{min}	$0,26 \pm 0,01$	$0,24 \pm 0,03$
RI	$0,63 \pm 0,01$	$0,75 \pm 0,01^*$
PI	$1,59 \pm 0,02$	$1,70 \pm 0,01^*$
S/D	$3,52 \pm 0,06$	$3,85 \pm 0,06^*$

Izoh: * - ishonchlilik darajasi ($p < 0.05$).

Demak buyrak tomirlar qarshiligini oshishi buyrak disfunksiyasining rivojlanishiga olib keladi.

Xulosa: Buyrak disfunktsiyasini erta tashxislash uchun mikroal'buminuriyani aniqlash usuli buyrak shikastlanishining asimptomatik bosqichlarini tashxislash uchun majburiy skrining tekshiruvi sifatida (buyrak shikastlanishining xavf omillari - arterial gipertenziya, semizlik, metabolik sindrom, qandli diabet, shuningdek yurak-qon tomir kasalliklari xavfining yuqoriligi), kiritilishi tavsiya etiladi.

Adabiётlar/Literatura/References:

1. Asqarov, A., "Hypertension-Induced Renal Changes in Uzbekistan," Uzbekistan Medical Journal, 2022.
2. Chakinala MM, Coyne DW, Benza RL, Frost AE, McGoon MD, Hartline BK, Frantz RP, Selej M, Zhao C, Mink DR, Farber HW. Impact of declining renal function on outcomes in pulmonary arterial hypertension: A REVEAL registry analysis. J Heart Lung Transplant. 2018 Jun;37(6):696-705
3. Kirkham FA, Rankin P, Parekh N, Holt SG, Rajkumar C. Aortic stiffness and central systolic pressure are associated with ambulatory orthostatic BP fall in chronic kidney disease. J Nephrol. 2020 Apr;33(2):317-324.
4. Lundwall K, Jekell A, Desta L, Jacobson SH, Kahan T, Spaak J. Aortic stiffness and aortic-brachial stiffness mismatch as markers of renal dysfunction in hypertension. Blood Press. 2022 Dec;31(1):91-99.
5. Theodorakopoulou MP, Dipla K, Zafeiridis A, Sarafidis P. Endothelial and microvascular function in CKD: Evaluation methods and associations with outcomes. Eur J Clin Invest. 2021 Aug;51(8):e13557.

MEDICINEPROBLEMS.UZ-

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB

MASALALARI

№ 6 (3)-2025

TOPICAL ISSUES OF MEDICAL SCIENCES

TIBBIYOT FANLARINING DOLZARB
MASALALARI elektron jurnali 02.03.2023-
yilda 132099-sonli guvohnoma bilan
davlat ro'yxatidan o'tkazilgan.
Muassis: "SCIENCEPROBLEMS TEAM"
mas'uliyati cheklangan jamiyati.

TAHRIRIYAT MANZILI:
Toshkent shahri, Yakkasaroy tumani, Kichik
Beshyog'och ko'chasi, 70/10-uy. Elektron
manzil: scienceproblems.uz@gmail.com